

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-271263

(43)公開日 平成10年(1998)10月9日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>  
H 04 N 1/00  
B 41 J 29/38  
G 06 F 3/12

識別記号  
107

F I  
H 04 N 1/00  
B 41 J 29/38  
G 06 F 3/12

107 A  
Z  
A

審査請求 未請求 請求項の数11 O.L (全 17 頁)

(21)出願番号

特願平9-72211

(22)出願日

平成9年(1997)3月25日

(71)出願人

セイコーエプソン株式会社  
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
塙▲崎▼正  
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72)発明者

永春 漢  
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72)発明者

堀井 和哉  
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74)代理人

弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

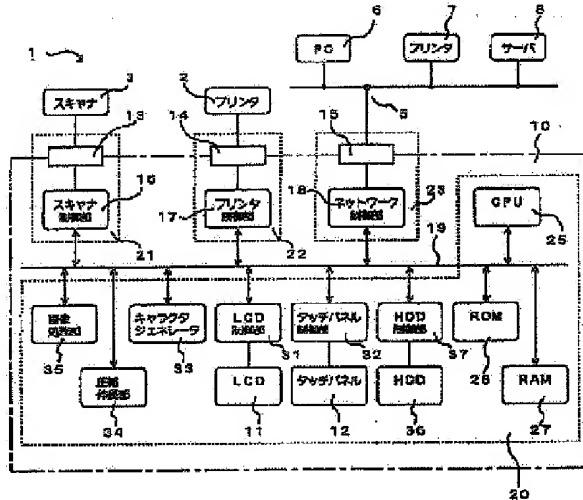
最終頁に続く

(54)【発明の名称】周辺機器管理装置およびその制御方法

(57)【要約】

【課題】スキャナおよびプリンタを接続して、コピー機能やネットワーク対応機能などを含めた多機能を実現できる装置を提供する。

【解決手段】スキャナ3と接続してスキャナを制御すると共にスキャナからの画像データを受信可能なスキャナ接続部21と、プリンタ2と接続してプリンタを制御すると共にプリンタに対し印刷データを送信可能なプリンタ接続部22と、コンピュータネットワーク5と接続してネットワークに対しデータを送受信可能なネットワーク接続部23と、これらネットワーク接続手段、プリンタ接続手段およびスキャナ接続手段の間でデータ交換可能な制御ユニット20を設けた管理装置10により、ローカルコピー機能、ネットワークコピー機能、ネットワークスキャナ機能およびネットワークプリンタ機能を実現でき、さらに、スキャナ3が走査するライン単位のデータを交換可能として処理速度を早めることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータネットワークと接続し、前記コンピュータネットワークに対しデータを送受信可能なネットワーク接続手段と、  
プリンタと接続し、前記プリンタを制御すると共に前記プリンタに対し印刷データを送信可能なプリンタ接続手段と、  
スキャナと接続し、前記スキャナを制御すると共に前記スキャナからの画像データを受信可能なスキャナ接続手段と、  
前記ネットワーク接続手段、プリンタ接続手段およびスキャナ接続手段の間でデータ交換可能な制御手段とを有することを特徴とする周辺機器管理装置。

【請求項2】 請求項1において、前記制御手段は、前記スキャナ接続手段が受信した画像データを前記印刷データに変換して前記プリンタ接続手段に送るローカルコピー部と、  
前記スキャナ接続手段が受信した画像データを前記コンピュータネットワークに接続されたプリンタの印刷データに変換して前記ネットワーク接続手段に送るネットワークコピー部と、

前記スキャナ接続手段が受信した画像データを前記ネットワーク接続手段に送るネットワークスキャナ部と、  
前記ネットワーク接続手段から受信した前記印刷データを前記プリンタ接続手段に送るネットワークプリンタ部とを有することを特徴とする周辺機器管理装置。

【請求項3】 請求項1または2において、前記スキャナ接続手段は前記スキャナから複数に分割された画像データを受信し、前記制御手段は前記分割された画像データの各々を随時、前記プリンタ接続手段または前記ネットワーク接続手段の少なくともいずれかに送出可能であることを特徴とする周辺機器管理装置。

【請求項4】 請求項1または2において、前記制御手段は、前記スキャナを制御する複数組のパラメータを記憶し、これら複数組のパラメータのいずれかを選択して前記スキャナ接続手段に設定可能なパラメータ設定部を備えていることを特徴とする周辺機器管理装置。

【請求項5】 請求項1または2において、前記制御手段は、前記コンピュータネットワークに接続されたコンピュータと前記スキャナ接続手段の間で、前記ネットワーク接続手段を介して直にデータ交換を行う機能を備えていることを特徴とする周辺機器管理装置。

【請求項6】 請求項1または2において、前記制御手段は、少なくとも1ページ分の前記印刷データを記憶可能な記憶手段を有していることを特徴とする周辺機器管理装置。

【請求項7】 コンピュータネットワークと接続し、前記コンピュータネットワークに対しデータを送受信可能なネットワーク接続手段と、プリンタと接続し、前記プリンタを制御すると共に前記プリンタに対し印刷データ

を送信可能なプリンタ接続手段と、スキャナと接続し、前記スキャナを制御すると共に前記スキャナからの画像データを受信可能なスキャナ接続手段と、前記ネットワーク接続手段、プリンタ接続手段およびスキャナ接続手段の間でデータ交換可能な機能を備えた制御手段とを有する周辺機器管理装置の制御方法であって、  
前記スキャナ接続手段が受信した画像データを前記印刷データに変換して前記プリンタ接続手段に送るローカルコピー工程と、

10 前記スキャナ接続手段が受信した画像データを前記コンピュータネットワークに接続されたプリンタの印刷データに変換して前記ネットワーク接続手段に送るネットワークコピー工程と、

前記スキャナ接続手段が受信した画像データを前記ネットワーク接続手段に送るネットワークスキャナ工程と、  
前記ネットワーク接続手段から受信した前記印刷データを前記プリンタ接続手段に送るネットワークプリンタ工程とを有することを特徴とする周辺機器管理装置の制御方法。

20 【請求項8】 請求項7において、前記ローカルコピー工程または前記ネットワークコピー工程の少なくともいずれかは、前記スキャナ接続手段を介して前記スキャナから複数に分割された画像データを受信する工程と、  
前記分割された画像データの各々を随時、前記プリンタ接続手段または前記ネットワーク接続手段の少なくともいずれかに送出する工程とを備えていることを特徴とする周辺機器管理装置の制御方法。

【請求項9】 請求項7において、前記ネットワークスキャナ工程は、前記スキャナを制御する複数組のパラメータが記憶されており、これら複数組のパラメータのいずれかを選択する工程を備えていることを特徴とする周辺機器管理装置の制御方法。

30 【請求項10】 請求項7において、前記ネットワークスキャナ工程は、コンピュータネットワークに接続されたコンピュータからの前記スキャナのプレビュー制御信号を前記ネットワーク接続手段を介して受信し、前記スキャナ接続手段に送りプレビューを行う工程と、  
前記スキャナ接続手段が受信したプレビュー画像データを前記ネットワーク接続手段を介して前記コンピュータに送信する工程とを備えていることを特徴とする周辺機器管理装置の制御方法。

40 【請求項11】 請求項7において、前記ネットワークプリンタ工程は、前記ネットワーク接続手段を介して受信した少なくとも1ページ分の前記印刷データを一時に記憶する工程を備えていることを特徴とする周辺機器管理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像の読み取り、  
50 および印刷の制御が可能な管理装置に関するものであ

る。

### 【0002】

【従来の技術】近年、パソコンなどの能力が向上し、カラー画像の処理も比較的簡単に行えるようになっている。これに伴ってカラー画像を読み込めるカラースキャナや、カラープリントの可能なプリンタにおいても、多種多様な機種が開発され手頃な価格で市販されるようになっている。現状では、カラースキャナおよびカラープリンタの多くは個々のパソコンに接続されるものが殆どである。プリンタに関してはネットワーク接続機能の付加されたネットワーク対応プリンタが市販されており、LANなどのコンピュータネットワークを介して共用できるものもあるが、高価であり、メーカーからネットワーク対応として市販しているプリンタのタイプも限られている。また、デジタルカラーコピー機の中にもオプションとしてネットワーク対応可能なものが市販されているが、デジタルカラーコピー機自体は非常に高価である。また、ネットワーク対応のカラーコピー機といつてもネットワークプリンタとしての機能が付加されるにすぎない。

【0003】また、近年、ネットワーク対応のスキャナも市販されており、ネットワークに接続されたスキャナで画像を読み取ってサーバに記憶し、そのサーバにネットワークを介してアクセスして画像データを読み取るといった方法でスキャナを共有化できるようになっている。

### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】これらのネットワーク対応のプリンタ、スキャナおよびデジタルカラーコピー機はいずれも高価であり、特にデジタルカラーコピー機は非常に高価である。また、現状では、ネットワーク対応機能はオプションとして提供されているか、あるいは、限られた仕様のプリンタあるいはスキャナに付加されている機能であり、ユーザが希望する仕様および価格帯を満足するとは限らない。

【0005】また、今後、ネットワーク対応プリンタ、ネットワーク対応スキャナおよびスキャンされた画像データを記憶するためのサーバなど、ネットワークに接続する周辺機器が増加すると、ネットワークトラフィックが増加する一方となりネットワークの機能は低下してしまう。

【0006】また、スキャナより読み取った画像をプリンタで出力すれば、デジタルカラーコピー機と同じ機能を果たせるのであるが、操作性やコピーのスピードなどを検討するとデジタルコピー機には及ばず、スキャナ、プリンタおよびコピー機がオフィース内に共存しているのが現状である。

【0007】そこで、本発明においては、スキャナおよびプリンタを用いてデジタルカラーコピー機としての機能を発揮でき、画像処理速度も早く、また、ユーザが希

望する仕様および価格帯のプリンタやスキャナをネットワーク対応にできると共に、さらに、簡易なネットワーク構成でスキャナおよびプリンタを共有化でき、ネットワークトラフィックの増加も防止できる多種多様な機能を備えた装置を提供することを目的としている。そして、ユーザが好みの仕様のプリンタやスキャナをネットワークを介して共有できると共に、プリンタやスキャナのグレードアップも容易にでき、フレキシブルなシステムも構成できる装置を提供することも目的としている。

### 【0008】

【課題を解決するための手段】このため、本発明においては、コンピュータネットワーク、プリンタおよびスキャナとそれぞれ接続でき、これらの間でデータ交換する機能を備えた周辺機器管理装置を提供することにより、ネットワーク対応機能を持たないプリンタあるいはスキャナをネットワークに接続可能にすると共に、スキャナからプリンタあるいはスキャナからネットワークを介して各ユーザのパソコンや他のネットワークプリンタに対し高速で画像データを送信できるようにしている。すな

20 わち、本発明の周辺機器管理装置は、コンピュータネットワークと接続し、コンピュータネットワークに対しデータを送受信可能なネットワーク接続手段と、プリンタと接続し、プリンタを制御すると共にプリンタに対し印刷データを送信可能なプリンタ接続手段と、スキャナと接続し、スキャナを制御すると共にスキャナからの画像データを受信可能なスキャナ接続手段と、さらに、ネットワーク接続手段、プリンタ接続手段およびスキャナ接続手段の間でデータ交換可能な制御手段とを有することを特徴としている。

30 【0009】本発明の周辺機器管理装置は、ネットワーク接続手段、プリンタ接続手段およびスキャナ接続手段の間でデータ交換するようしているので、これらネットワーク、プリンタおよびスキャナで用いられる画像データおよび印刷データの処理に特化した管理装置を構成できる。従って、汎用OS上で画像ファイルや印刷用のスプールファイルなどを処理するアプリケーションソフトウェアを立ち上げる必要はなく、スキャナからプリンタへ、あるいはネットワークを経由してユーザのパソコンや他のネットワークプリンタへ画像データを送信できる。また、プリンタ接続手段およびスキャナ接続手段には、ネットワーク対応の機能を備えていないプリンタおよびスキャナを接続することが可能であり、ユーザの選択した多種多様なプリンタおよびスキャナでも本発明の管理装置に接続して利用でき、また、ネットワークを介して利用することができる。さらに、スキャナあるいはプリンタをグレードアップするときも、スキャナあるいはプリンタを個々に交換することが可能であり、フレキシブルなシステムが構築できる。

40 【0010】さらに、プリンタおよびスキャナに対し1つのネットワーク接続手段を用いてデータを送受信でき

るので同一のネットワークアドレスでプリンタおよびスキャナをネットワークに接続することが可能となる。従って、ネットワークアドレスを増やすずに複数の周辺機器を管理することができる。また、スキャナからプリンタへはネットワークを介さずにデータを送ることができるのでネットワークトラフィックを軽減できる。

【0011】このように、本発明の周辺機器管理装置を用いることにより、ユーザの好みにあったスキャナおよびプリンタを用いてデジタルコピー機と同等の性能を備えたローカルコピー機能を持たせることができる。また、ネットワークを介して他のプリンタで印刷するネットワークコピー機能を持たせることも可能である。この際、ネットワークプリンタを予め登録しておくことにより、画像データをコンピュータネットワークに接続されたプリンタの印刷データに変換して送信することが可能である。さらに、ネットワークを介してスキャナを供給するネットワークスキャナ機能を持たせることもできる。また、各ユーザのパソコンからプリンタを使用するネットワークプリンタとしての機能を持たせることも可能である。すなわち、本発明の周辺装置管理装置は、制御手段に、スキャナ接続手段が受信した画像データを印刷データに変換してプリンタ接続手段に送るローカルコピー部と、スキャナ接続手段が受信した画像データをコンピュータネットワークに接続されたプリンタの印刷データに変換してネットワーク接続手段に送るネットワークコピー部と、スキャナ接続手段が受信した画像データをネットワーク接続手段に送るネットワークスキャナ部と、ネットワーク接続手段から受信した印刷データをプリンタ接続手段に送るネットワークプリンタ部とを設けることが可能である。また、本発明の周辺管理装置の制御方法には、次のような工程を設け、それらを選択して処理を行うことにより多機能化することができる。

【0012】1. スキャナ接続手段が受信した画像データを印刷データに変換して前記プリンタ接続手段に送るローカルコピー工程。

2. スキャナ接続手段が受信した画像データをコンピュータネットワークに接続されたプリンタの印刷データに変換してネットワーク接続手段に送るネットワークコピー工程。

3. スキャナ接続手段が受信した画像データをネットワーク接続手段に送るネットワークスキャナ工程。

4. ネットワーク接続手段から受信した印刷データをプリンタ接続手段に送るネットワークプリンタ工程。

【0013】原稿をスキャナで読み込む場合、スキャナからは走査ライン毎などの複数に分割された画像データがスキャナ接続手段に入力される。そこで、本発明の周辺管理装置においては、そのような画像データをページ単位などの纏まったデータとして処理するのではなく、スキャナ接続手段が受信したままの分割された画像データの状態で、それぞれのデータを随时、印刷データある

いはパソコン用の画像データに変換し、プリンタ接続手段またはネットワーク接続手段に送り出すようにしている。これによって、さらにスキャナからプリンタ、あるいはネットワークを介してパソコンや他のネットワークプリンタにデータを送信する速度を向上することができる。

【0014】また、制御手段にスキャナを制御する複数組のパラメータを記憶し、これら複数組のパラメータのいずれかを選択してスキャナ接続手段に設定するようすることも可能である。これによって、各ユーザ毎のパラメータを予め記憶しておけるので、複数のユーザでスキャナを共用したときの操作が簡単になる。さらに、制御手段によってネットワーク接続手段とスキャナ接続手段との間でデータ交換が可能なので、制御手段に、コンピュータネットワークに接続されたコンピュータ（パソコン）とスキャナ接続手段との間で、ネットワーク接続手段を介して直にデータを交換する機能を持たせることができる。これによって、スキャナのプレビュー制御信号をネットワーク接続手段を介して受信してスキャナ接続手段に送ってセットし、一方、スキャナ接続手段が受信したプレビュー画像データをネットワーク接続手段を介してコンピュータに送信することができる。従って、プレビュー画像を見ながら何度もスキャナのパラメータを変えることが可能であり、各ユーザのパソコンから自己の用途に適したパラメータを設定することができる。

【0015】さらに、制御手段に少なくとも1ページ分の印刷データを記憶可能な記憶手段を設けることにより、ネットワーク接続手段を介して受信したデータを一時的に記憶し、その記憶したデータを用いて複数部の印刷を行うことも可能である。これによって、ネットワークプリンタを用いた複数部数の印刷を高速で行うことができ、また、複数部数の印刷のためにネットワークを介して送信する印刷データが少なくなるので、ネットワークトラフィックの改善に効果がある。同様に、スキャナで読み取ったデータを記憶手段に記憶して複数枚の印刷を行う処理も可能である。

## 【0016】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。図1に、本発明の周辺機器管理装置（以降においては管理装置）10を用いたスキャナ・プリンタステーション1の例を示してある。本例のスキャナ・プリンタステーション1は、カラープリンタ2と、その上部にラック4を用いて配置されたカラースキャナ3を備えており、カラープリンタ2およびカラースキャナ3がそれぞれ管理装置10に接続されている。管理装置10は、さらにLANなどのコンピュータネットワーク（ネットワーク）5に接続されており、ネットワーク5を介してユーザのパソコン6、他のネットワークプリンタ7およびサーバ8とデータを送受信できるよ

うになっている。管理装置10の前面には、表示および操作用にLCD11と、これに重なったタッチパネル12が用意されている。

【0017】図2に、管理装置10の概略構成をブロック図を用いて示してある。本例の管理装置10は、裏面にスキャナ3をSCSIケーブルなどによって接続するためのスキャナコネクタ13と、プリンタ2を同様にセントロケーブルなどで接続するためのプリンタコネクタ14と、さらに、LAN5と10BASE-Tや100BASE-Tなどのケーブルを用いて接続するためのネットワークコネクタ15が設けられている。これらのコネクタ13、14および15は、それぞれスキャナ制御部16、プリンタ制御部17およびネットワーク制御部18を介してバス19に接続されている。従って、スキャナコネクタ13とスキャナ制御部16を備えたスキャナ接続部21と、プリンタコネクタ14とプリンタ制御部17を備えたプリンタ接続部22と、ネットワークコネクタ15とネットワーク制御部18を備えたネットワーク接続部23との間において、バス19に接続された制御ユニット20を介してデータ交換ができるようになっている。

【0018】本例の制御ユニット20は、管理装置10の中央処理装置であるCPU25と、CPU25などを動作させるためのソフトウェアやデータを記憶したROM26と、一次的な記憶領域として使用されるRAM27とを備えている。また、管理装置10の状態や各モードの設定値などを表示するための出力装置としてLCD11およびLCD制御部31が設けられ、データ入力や処理選択などのための入力装置としてタッチパネル12およびタッチパネル制御部32が設けられている。さらに、表示用などのキャラクタを生成するキャラクタジェネレータ33、送受信するデータの圧縮および伸長を行う圧縮伸長部34、およびスキャナ3から入力された画像データをプリンタ2で印刷するための印刷データに変換したり、ネットワーク5を介してパソコン6で処理可能な画像データに変換するなどの処理をハードウェアを用いて行う画像処理部35を備えている。また、本例の管理装置10は、ネットワーク5を介して入力された印刷データを一時的に記憶したり、各ユーザ毎に設定されたスキャナ3の設定パラメータの記憶領域となるハードディスク(HDD)36とHDD制御部37を備えている。

【0019】図3に、本例の管理装置10の各機能を機能ブロック図で示してある。本例の制御ユニット20は、スキャナ3から入力された画像データをプリンタ2の印刷データに変換して出力して從来のデジタルコピー機と同様のローカルコピー処理を行うローカルコピー部41と、スキャナ3から入力された画像データをネットワーク5に接続されたネットワークプリンタ7に送信するネットワークコピー処理を行なうネットワークコピー部

42と、スキャナ3から入力された画像データをネットワーク5を介してユーザのパソコン7に送信するネットワークスキャナ処理を行うネットワークスキャナ部43と、さらに、ネットワーク5を介してパソコン(クライアントPC)6から受信した印刷データをプリンタ2に送って印刷するネットワークプリンタ処理を行うネットワークプリンタ部44を備えている。さらに、管理装置10のネットワークアドレスなどの設定値やプリンタ2あるいはスキャナ3などの状態をLCD11に表示するステータス表示部45と、上述した各処理を選択するモード選択制御部46を備えている。モード選択制御部46は、LCD11およびタッチパネル12によってモード選択のみならず、各モードにおける処理の詳細を設定できるようになっている。また、モード選択制御部46は、スキャナ3のユーザ毎のパラメータ設定を入力でき、HDDのユーザファイル36bに登録して必要に応じて適当なパラメータの組み合わせを選択してスキャナ3の設定条件を整えるパラメータ設定部としての機能も備えている。

【0020】図4に、本例の管理装置10の主な処理をフローチャートを用いて示してある。まず、管理装置10にスキャナ3およびプリンタ2を接続した後に最初に立ち上げるときに、ステップ51においてネットワークアドレスを入力するなどの管理装置10を初期設定する処理が行われる。この初期設定を行う処理は、管理装置10の環境条件が設定された後に一度行えば良く、その後は、初期設定された情報が記録され、そのアドレスなどの情報が継続して使用される。次に、LCD11に処理選択メニューが表示され、ステップ52でローカルコピーが選択されるとステップ53でローカルコピー処理が行われる。このローカルコピー処理53においては、スキャナ3からの画像データがスキャナ接続部21で受信され、その画像データがローカルコピー部41に送られる。ローカルコピー部41においては、画像処理部35のプリンタ2のプリンタドライバを用いて画像データをプリンタ2の印刷データに変換してプリンタ接続部22に供給する。そして、その印刷データがプリンタ2で印刷される。従って、本例の管理装置10のローカルコピー処理においては、スキャナ接続部21とプリンタ接続部22との間でデータ交換が行われるようになっているので、スキャナ3で読み取られた画像データ、例えば、RGBの多階調のデータを直にCMYKの印刷データに変換してプリンタ2に送り、印刷することができる。そのため、例えば、パソコンを介してスキャナからプリンタにデータを送るときのように、汎用のOSの上で画像処理機能を備えたアプリケーションプログラムを立ち上げ、さらに、スキャナから得られた画像データをアプリケーションプログラムで処理できる処理データに変換して表示し、さらに、その処理データを汎用OSを介してプリンタドライバに送って印刷データに変換するといつ

た長い時間のかかる処理を省くことができる。また、本例の管理装置10においては、画像処理部35を用いて、ハードウェアで文字と画像の領域を分離したり、色変換および2値化する画像処理をおこなっているので、処理の高速化が図られており、この点でもコピー時間などが短縮されている。

【0021】さらに、本例の管理装置10は、画像データと印刷データの処理に特化しており、画像単位で表示処理する必要もない。このため、スキャナ接続部21から得られた画像データを画像単位、例えば、ページ単位で取り扱う必要はなく、スキャナ3から送られてきた分割された単位で随時、順番に印刷データに変換して処理することが可能である。本例においては、スキャナ3から走査単位（ライン単位）で画像データを受信するようしているので、ライン単位で印刷データに変換してプリンタ2に送信している。従って、本例の管理装置10を用いることにより、スキャナ3で画像を読み取る処理と、プリンタ2で画像を印刷する処理を並行して行うことが可能であり、従来のパソコンを介してローカルでスキャナからプリンタに画像を印刷する場合より非常に早い速度でコピーを行うことができる。さらに、本例のローカルコピー処理においては、スキャナ3の画像データをプリンタ2に管理装置10を介して直に供給するようしている。このため、スキャナ3およびプリンタ2はネットワーク経由でアクセスできるが、ローカルコピー処理においては、ネットワークにアクセスせずに、ネットワークトライフィックには全く影響を与えることなくコピーを行うことができる。さらに、本例の管理装置10は、HDD36を備えているので、HDD36にスキャナ3で読み取ったデータをプリンタ2で印刷すると同時に保存し、このデータを何度も使用することができる。従って、スキャナ3で一度読み取ったデータで複数枚の印刷を行うことが可能であり、複数枚の印刷も非常に早い速度で行うことができる。

【0022】また、本例の管理装置10は、スキャナ接続部21およびプリンタ接続部22にユーザの選択したスキャナ3およびプリンタ2を接続して使用することができる。また、コピーエンジンを選択する余地の殆どない従来のデジタルコピー機と異なりユーザの好みや利用目的、さらには、購入可能な価格帯などの条件にマッチしたスキャナおよびプリンタを選択して使用することができる。また、スキャナあるいはプリンタを個々にグレードアップするなどの仕様変更も容易であり、フレキシブルなシステムを構築できる。

【0023】次に、ステップ54において、LCD11に表示されたメニューからネットワークコピーが選択されると、ステップ55においてネットワークコピー処理が行われる。このネットワークコピー処理においては、スキャナ3からスキャナ接続部21が受信した画像データがネットワークコピー部42に供給される。そして、

ネットワークコピー部42で、ネットワーク5に接続されたネットワークプリンタ7に対応したプリンタドライバが起動され、そのプリンタ7に対応した印刷データに変換されてネットワーク接続部23に供給される。ネットワーク接続部23のネットワークドライバは、その印刷データをネットワークプリンタ7のネットワークアドレス宛に送信する。送信されたデータをネットワークプリンタ7が受信すると、プリンタは自動起動し、送られてきた印刷データに従って印刷を行う。

10 【0024】このネットワークコピー処理においても、上述したローカルコピー処理と同様に、画像データから直に印刷データに変換されるので、非常に早い速度でコピー処理を行うことが可能である。また、走査ライン毎に変換してネットワーク上に送信することができるので、早期にネットワークプリンタ7を起動して印刷を開始させることができるので、ネットワークプリンタ7で印刷が行われるトータルの処理時間を大幅に短縮することができる。さらに、本例のネットワークコピー処理においては、ネットワーク5に複数のプリンタが接続されている場合に、それらのプリンタから任意のプリンタを選択して送信できるようになっている。このため、各プリンタに対応したプリンタドライバがネットワークコピー部42には用意されており、送信対象となるネットワークプリンタが選択されると、そのプリンタドライバが起動され、画像データが印刷データに変換され、さらに、そのネットワークプリンタのネットワークアドレスに印刷データが送信される。

30 【0025】ステップ56において同様にメニューからネットワークスキャナ選択されると、ステップ57においてネットワークスキャナ処理が行われる。このネットワークスキャナ処理においては、管理装置10に接続されたスキャナ3がネットワークを介して複数のユーザに供給されるネットワーク対応のスキャナとして利用される。まず、スキャナ3からスキャナ接続部21が受信した画像データがネットワークスキャナ部43に供給される。そして、ネットワークスキャナ部43で、ネットワーク5に接続されたユーザのパソコン6に対応した画像データ、例えば、スキャナドライバとして汎用OSで動作するTWINドライバが使用されていれば、そのドライバに対応した画像データに変換してネットワーク接続部23に供給される。ネットワーク接続部23のネットワークドライバは、その画像データをパソコン6のネットワークアドレス宛に送信する。送信された画像データをパソコン6が受信すると、パソコン6の画像処理のアプリケーションプログラムが自動起動し、送られてきた画像データを受信する。

40 【0026】このネットワークスキャナ処理においては、解像度や色設定などのスキャンニングする際のパラメータを個々のジョブで設定できるようになっており、また、予め設定された複数のパラメータの組み合わせか

ら適當な1つの組み合わせを選択して用いることも可能である。このようなパラメータの設定は、上述したように、モード選択制御部46を用いてLCD11およびタッチパネル12を出力および入力装置として行われる。さらに、本例の管理装置10においては、ユーザのパソコン（クライアントPC）6とネットワークを介して交信できるので、クライアントPC6からスキャナ開始の命令パケットを受け取って、ネットワーク接続部23、ネットワークスキャナ部43およびスキャナ接続部21の経路を経てスキャナ3を制御することも可能である。従って、プレビュー画面の取り込みをクライアントPC6の側から行い、そのプレビュー画像データをクライアントPC6に送り、さらに、スキャンニングする範囲も含めたパラメータの設定をクライアントPC6の側から行うことも可能である。このため、本例の管理装置10を介してスキャナ3をネットワーク5に接続することによって、パソコン6に直にスキャナがローカル接続されているケースと同様の処理で画像データを取り込むことができる。従来のネットワークスキャナではスキャナ側で操作することしか考慮されていないので、いったんサーバに全画像データを送って蓄積し、クライアントPCからアクセスして蓄積された画像データを取得する必要がある。これに対し、本例の管理装置10においては、ネットワーク5を介して送信されたスキャンニング開始などの命令パケットをネットワークスキャナ部43で解釈し、スキャナ3を制御することによってクライアントPC6の側でスキャナ3を操作できるようにしている。

【0027】さらに、このネットワークスキャナ処理においても、上述したローカルコピー処理などと同様に、画像データから直にクライアントPC用の画像データに変換される。このため、走査ライン毎に変換してネットワーク上に送信することができるので、スキャナ3による画像の読み取り処理と、ネットワーク5を介して画像データを送信する処理と、クライアントPC6の側で画像データを受信して表示する、あるいはファイルとして蓄積する処理が並行に行われる。従って、クライアントPC6の側でスキャナ3から画像データを短時間に取得することが可能である。例えば、サーバにいったん画像データをファイルとして蓄積し、そのファイルをゲットする従来のネットワークスキャナの処理に比べてれば、ネットワーク5を介して極めて短時間に画像データを取得することができる。

【0028】さらに、ステップ58でネットワークプリンタが選択されると、ステップ59でネットワークプリンタ処理が行われる。この処理においては、管理装置10に接続されたネットワーク対応機能を備えていないプリンタ2がネットワークプリンタとして利用した処理が行われる。従って、クライアントPC6などにおいてプリンタドライバおよびネットワークドライバ経由で印刷データが送られてくると、ネットワーク接続部23がそ

の印刷データを受信し、ネットワークプリンタ部44に送る。さらに、ネットワークプリンタ部44からプリンタ接続部22に印刷データが送られ、印刷が行われる。

【0029】また、本例の管理装置10は、HDD36およびこれを制御する制御部37を備えているので、HDD36をプリンタ2の一次記憶領域として利用することができます。このため、プリンタ2で同一の印刷データを用いて複数枚の印刷を行う際は、クライアントPC6が複数枚分の印刷データを送る代わりに1組の印刷データと印刷部数のデータを送信し、これをネットワークプリンタ部44が解釈して印刷データをHDD36に記憶すると共に、プリンタドライバを起動し、必要部数だけ繰り返してHDD36の印刷データをプリンタ接続部22に供給する処理が可能である。従って、複数部数の印刷を行う場合は、クライアントPC6からネットワーク5を介して管理装置10に送られる印刷データの量を大幅に削減することが可能であり、クライアントPC6の処理時間を短縮すると共にネットワークトラフィックを軽減することができる。

20 【0030】さらに、ステップ60でステータス表示が選択されると、ステップ61においてLCD11に管理装置10のネットワークアドレスや接続されているスキャナ3およびプリンタ2の機種およびインク量などの情報が表示される。

【0031】このように、本例の管理装置10は、ネットワーク対応ではないスキャナおよびプリンタを接続してネットワーク対応の処理が可能であり、さらに、スキャナおよびプリンタを用いてローカルコピー、ネットワークコピー、ネットワークスキャナ、ネットワークプリンタの多種多様な機能を備えたスキャナ・プリンタステーション1を構築することができる。さらに、ユーザの選択したスキャナおよびプリンタを用いて従来のデジタルコピー機と同等の処理が可能であり、パソコンにスキャナおよびプリンタをローカル接続した場合よりも非常に早い速度で印刷を行うことができる。また、本例の管理装置10を用いてネットワークに接続されたプリンタに直に画像データを送って印刷することができるなど、それぞれの処理においても上述したように高い処理能力を発揮することができる。

40 【0032】〔管理装置の操作例〕以下では、本例の管理装置についてさらに詳細に説明するために、各処理においてLCD11およびタッチパネル12を用いた操作例を説明する。

【0033】〔初期設定〕図5に、本例の管理装置10の初期設定の画面を示してある。本例の管理装置10は、使用に先立ってTCP/IPアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイIPアドレスを登録する必要がある。この画面は、LCD11にタッチパネル12が積層された操作パネル66の側方にあるスタート62、ストップ63およびクリア64の各キーのうち、ス

タートおよびストップを押した状態で電源キーを押し下げるにより表示される。TCP/IPアドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイIPアドレスのうち、どれかにタッチすることにより選択したものがグレーに表示され、操作パネル66に表示されたテンキー入力待ちになる。そして、これらのアドレスの入力が終了すると、OKキーにタッチすることによりコピーモードに移行する。

【0034】[ローカルコピーモード] 図6にローカルコピーモードにおける操作パネル66の基本画面を示してある。本例の管理装置10においては、電源を投入するとローカルコピーモードがデフォルトとして立ち上がり図6に示した画面が現れる。このローカルコピーモードにおいては、従来のデジタルコピー機と同様の設定が可能であり、まず、倍率にタッチすると図7に示した倍率設定画面に操作パネル66の表示が切り替わる。図7(a)は、固定倍率の設定画面であり、いずれかにタッチするとその倍率が反転表示になり、図6に示した基本画面に反映される。また、任意倍率にタッチすると、さらに、図7(b)に示した任意倍率の設定画面に切り替わり、テンキーにより任意の倍率をセットすることができる。倍率の設定が終了するとOKキーで、その設定を反映した状態で図6の基本画面に戻る。一方、キャンセルキーにタッチすると設定を反映せずに図6の基本画面に戻る。

【0035】また、基本画面の用紙にタッチすると、図8の用紙設定画面が操作パネル66に表示され、プリンタ2の用紙サイズおよび種類を設定することができる。管理装置10は、図8に示したサイズおよび種類の用紙をサポートしているが、これらの内、接続されているプリンタ2でサポートできるサイズおよび種類の用紙が選択の対象となる。従って、接続されたプリンタ2のタイプを把握して選択の可否の表示が行われる。

【0036】さらに、基本画面の枚数にタッチすると、図9の枚数設定画面が操作パネル66に表示され、テンキーによってコピー枚数を設定することができる。なお、設定可能なコピー枚数は、管理装置10に接続されたスキャナ3のタイプおよびHDDがオプションとなっている場合は管理装置10にHDDがセットされているか否かによって制限される。例えば、HDDが装着されている場合は、HDDでスキャナ3から得られた画像データを一次記憶できるのでコピー枚数に特に制限はない。しかしながら、HDDの装着されていない場合は、ADFスキャナが管理装置10に接続されている場合は設定可能なコピー枚数は1枚となる。一方、フラットベッドスキャナが接続されている場合はコピー枚数に制限はない。

【0037】基本画面の画質調整にタッチすると、図10に示した画質調整設定画面が操作パネル66に現れる。図10(a)に示した画面は濃度調整用の画面であ

り、さらに、カラー調整キーにタッチすると図10(b)に示したカラー調整画面が現れる。カラー調整および濃度調整が終了するとOKキーで基本画面に戻る。このとき、これらの調整として標準設定が採用されれば標準が基本画面に表示され、標準設定のデフォルト値が変更されればカスタムが表示される。

【0038】さらに、基本画面では、コピーモードの領域でカラーあるいはモノクロのコピーモードが指定できる。モノクロのコピーモードで、写真モードが選択されたときは、スキャナ内部で2値化されたデータがプリンタに送られる。文字・写真モードが選択されたときは、スキャナ内部で領域分離および2値化されたデータがプリンタに送られる。一方、カラーモードが選択されたと、写真モードで管理装置内で色変換および2値化されたデータがプリンタに送られる。さらに、文字・写真モードが選択されると、管理装置内で領域分離、色変換および2値化されたデータがプリンタに送られる。画質の調整も可能であり、高画質、標準、高速の3種類の中から選択できるようになっている。

【0039】また、基本画面には、他のモード、すなわち、ネットワークコピーモードを選択するNWコピーキー、ネットワークスキャナモードを選択するNWスキャナキーおよびステータス表示を行うステータスキーが用意されており、これらにタッチすることによりそれぞれのモードの基本画面が表示される。他のモードにおいても同様である。なお、ネットワークプリンタモードは、どのモードの画面が表示されている場合であってもネットワークから印刷データを受信したときに起動する。

【0040】以上のような各種の設定を行い、スタートキー62を押すとローカルコピーが開始される。先に説明したが、このモードにおける処理は図11に示したように進む。先ず、ステップ71でスタートボタン(コピーボタン)を押すと、ステップ72でスキャナ3が走査を開始し、スキャナ接続部21はスキャナドライバ経由で1ライン(走査ライン)毎の画像データを取り込む。ステップ73で1ラインデータに対して文字・画像の領域分離、色変換、2値化処理などの画像処理を施す。さらに、ステップ74でプリンタ2のプリンタドライバ経由でプリンタ2の印刷データに変換した後にプリンタ接続部22経由でプリンタ2に送って印刷を行う。そして、ステップ75でスキャナ3から送信された全てのラインのデータを印刷したかを確認してローカルプリント処理を終了する。このように、本例の管理装置10においては、各走査ライン毎にスキャナ3からプリンタ2にデータ送信されるので、画面の読み取りと印刷が並行して処理される。従って、コピー速度を非常に早くすることが可能である。

【0041】[ネットワークコピーモード] 図12に、ネットワークコピーモードを選択したときに操作パネル66に表示される基本画面を示してある。ネットワーク

コピーモードの基本画面はローカルコピーの基本画面に  
出力先のプリンタ設定が追加されたものであり、上記にて  
説明したローカルコピーと同じ画面について説明を省略する。

【0042】基本画面の出力プリンタの欄にタッチすると図13に示した出力先プリンタ設定画面が操作パネル66に表示される。出力先プリンタ設定画面には、ネットワーク5に接続されたネットワークプリンタの内、予め管理装置10にプリンタドライバがインストールされ、スキャナ3の画像データをそれぞれのプリンタに対応した印刷データに変換できるプリンタの一覧が表示される。これらのネットワークプリンタのアドレスも登録されているので、ユーザはそれらのプリンタの1つを選択することによって、スキャナ3で得た画像データをネットワーク5を介してそのプリンタに送って印刷することができる。

【0043】送信先のプリンタの設定を行い、スタートキー62を押すとネットワークコピーが開始される。先に説明した通り、このモードにおける処理は図14に示したように行われる。先ず、ローカルコピーと同様に入ステップ81でスタートボタン(コピーボタン)を押すと、ステップ82でスキャナ3が走査を開始し、スキャナ接続部21はスキャナドライバ経由で1ライン(走査ライン)毎の画像データを取り込む。さらに、ステップ83で1ラインデータに対して文字・画像の領域分離、色変換、2値化処理などの画像処理を施す。そして、ステップ84で、ネットワーク5に接続されたネットワークプリンタ7のプリンタドライバ経由でプリンタ6の印刷データに変換されたデータがネットワーク接続部23に送られ、ネットワークドライバ経由でネットワークプリンタ6に送られ印刷が行われる。ステップ85でスキャナ3から送信された全てのラインのデータがネットワークドライバ経由で送られたか否かが確認され、ネットワークプリント処理が終了する。ネットワークコピー処理においても、本例の管理装置10においては、スキャナ3から画像データを読み取る処理と、その画像データをネットワークドライバを経由して送信する処理が並行して行われ、さらに、各走査ライン毎のデータが送信されるので、画面の読み取りとネットワークプリンタにおける印刷も並行して行われる。従って、ネットワークプリンタの初期応答が早く、また、1ライン毎に処理されるのでバッファメモリの容量も少なくて済む。このように、ネットワーク経由でコピーする際も速度を非常に早くすることが可能である。

【0044】[ネットワークスキャナモード] 図15にネットワークスキャナモードにおける操作パネル66の基本画面を示してある。このネットワークスキャナモードの基本画面は、パソコン毎にローカル接続されたスキャナ用のユーティリティプログラムと同様のパラメータ設定が可能であり、まず、給紙設定にタッチすると図1

6に示す給紙設定画面に切り替わる。給紙設定画面では、スキャナが原稿を取り込む場所を選択することができる。原稿をスキャナの原稿台にセットする場合、オプションのADFを使用する場合、さらには、オプションの透過原稿ユニットを使用する場合を選択できる。もちろん、これらのオプションが設定されていないスキャナの場合は選択ができないようになっている。

【0045】また、基本画面の用紙選択にタッチすると図17に示す用紙設定画面に切り替わり、読み取り原稿のサイズを選択することができる。また、解像度にタッチすると図18に示す解像度設定画面に切り替わり、読み取り解像度を設定することができる。さらに基本画面の色指定にタッチすると、図19に示す読み取り色設定画面に切り替わり、読み取り色を設定できる。本例の管理装置10で選択可能な色設定は5種類であり、カラー写真では24ビット、256色カラーでは8ビット、白黒写真ではモノクロ8ビット、白黒ハーフトーンではモノクロ1ビット(誤差拡散)、さらに、白黒線画ではモノクロ1ビット(単純2値)の各読み取りデータが選択される。

【0046】さらに、本例の管理装置10は、スキャナ3を用いて読み取りを行う際の上述したパラメータを各ユーザ毎に最大8つづつ予め登録しておくことができる。基本画面のユーザ設定にタッチすると、図20に示したユーザーパラメータ設定画面に切り替わる。図20(a)はユーザ登録されたユーザ名の一覧であり、表示されたユーザのいずれかにタッチすると、図20(b)に示した各ユーザ毎の設定パラメータの組み合わせの一覧が表示される。さらに、図20(b)に表示された組み合わせの名称にタッチすると、図21に示した設定パラメータ表示画面に切り替わり、その名称で登録されているパラメータの内容が表示される。この画面でOKキーにタッチすると、表示されたパラメータの組み合わせがスキャナ接続部21に設定され、それらのパラメータに従って画像データが読み取られる。

【0047】ユーザ毎のパラメータの登録は、各ユーザのパソコン(クライアントPC)からネットワーク5を介して行うことができる。従って、各ユーザは予めパラメータを登録しておき、管理装置10に接続されたスキャナに原稿をセットした後、適当なパラメータの組み合わせを選択して画像データを読み取り、ネットワーク5を経由してクライアントPC6に送信することができる。図22に、プレビュー画面をクライアントPCで取り込んでパラメータを設定した後に画像データを取り込む処理を示してある。まず、スキャナ3にサンプル原稿を設定してステップ91でクライアントPC6からスキャンニングパラメータをネットワーク経由で管理装置10に送信し、ステップ92で操作命令パケットを送ってプレビューを行う。そして、プレビュー画面の画像データをクライアントPC6で受信して表示し、ステップ9

3でパラメータを確認する。パラメータが確認されると、ステップ94でクライアントPC6から管理装置10にそのパラメータを登録する。次に、スキャナ3に読み取る原稿をセットし、ステップ95で管理装置10の操作パネル66上で登録済のパラメータを選択し、ステップ96でスタートボタンを押す。これによって、設定されたパラメータに従って原稿が読み取られ、ネットワークドライバを経由してネットワーク5に送信され、クライアントPC6で受信される。クライアントPCが画像データを受信すると、ステップ97で画像処理のアプリケーションが自動起動され、ステップ98でアプリケーションが画像データを受信する。このネットワークスキャナモードにおいても、画像データは操作ライン毎に送信されるようになっており、ステップ99でスキャナ3から得られた全てのラインのデータがネットワークドライバ経由で送られたか否かが確認され、ネットワークスキャナ処理が終了する。このように、ネットワークスキャナ処理においても、本例の管理装置10においては、スキャナ3から画像データを読み取る処理と、その画像データをネットワークドライバを経由して送信する処理が並行して行われ、さらに、クライアントPCで画像データを受信する処理も並行して行われる。従って、画像データの送信速度は非常に早い。また、サーバを経由して画像データを送信しないので、ユーザの操作が簡単であり、サーバ負荷を増やさずに済む。カラー画像のデータを送る場合は、データ量がモノクロ画像の24倍程度と非常に大きくなるので、サーバの蓄積容量に影響を与えるが、本例の管理装置10を採用することによってこのような問題も防止できる。さらに、プレビューが可能であるなど、本例の管理装置10を介してスキャナ3をネットワーク5に接続することによってローカル接続時と同様の環境を提供することが可能になる。

【0048】〔ネットワークプリンタモード〕本例の管理装置10はネットワークコピーモードあるいはネットワークスキャナモードが終了するとローカルコピーモードの基本画面が操作パネル66に表示され、ローカルコピーモードに移行する。そして、この状態で、ネットワーク5を介して印刷データを受信するとネットワークコピーモードに移行する。このモードにおいては、図23に示すような処理が行われる。まず、ステップ101でクライアントPC6の側で画像処理やワープロなどのアプリケーションソフトが起動される。ステップ102で、そのアプリケーションソフトで管理装置10に接続されたプリンタ2を出力先とした印刷処理が行われると、1画像分の画像データがクライアントPC6のプリンタドライバおよびネットワークドライバを経由して管理装置10に送信される。本例の管理装置10においては、どのような画像データでも用紙サイズに自動的に合わせてプリントアウトする機能があるので、ステップ103で解像度変換、色変換などの印刷データの処理が行

われる。さらに、ステップ104で複数枚プリントのときはHDDにプリントデータが格納され、ステップ105で印刷枚数を確認しながら印刷処理が行われる。すなわち、ステップ106でHDDから印刷データが読みだされ、ステップ107で1画像分の画像データが管理装置10のプリンタドライバを経由してプリンタ2に送信され、印刷が行われる。

【0049】このように、本例の管理装置10を用いたネットワークプリンタモードにおいては、1種類の原稿データを用いて複数枚のプリントを行うときは、従来、ページを印刷する度に同じデータをネットワーク経由で送っていたのに対し、1ページ分のデータのみを送るだけで良く、そのデータを用いて複数部の印刷を行う処理は管理装置10が行う。従って、ネットワークトラフィックを軽減することができる。さらに、拡大処理を行うケースでは、従来はクライアントPC側のプリンタドライバで拡大処理を行ってから印刷データを送信していたために送信データ量が増大していた。これに対し、管理装置10でHDDを用いてこのような拡大処理を行えば送信データは少なくて良くネットワークトラフィックを軽減することができる。

【0050】〔ステータス表示〕各処理モードの基本画面でステータスを選択すると、操作パネル66の表示は図24に示したステータス表示モードに移行する。この画面では、管理装置10の稼働状況、アドレスや接続されているスキャナおよびプリンタの型式などの基本的な情報と、プリンタのインクの残量が表示される。そして、OKキーにタッチすると、元のモードの基本画面に切り替わる。

【発明の効果】以上に説明したように、本発明の周辺機器管理装置は、スキャナおよびプリンタを用いてローカルコピー、ネットワークコピー、ネットワークスキャナおよびネットワークプリンタの各機能を発揮できるものであり、さらに、コピー速度や画像データの送信速度も非常に早い。従って、スキャナおよびプリンタを用いて従来のデジタルコピー機と同様の機能を発揮させることが可能となり、さらに、パソコンにローカル接続されたスキャナおよびプリンタを用いてコピーを行う場合より非常に早い速度でコピーすることが可能となる。また、ネットワーク機能を持たないスキャナおよびプリンタをネットワークスキャナおよびネットワークプリンタとして共用することが可能であり、他のネットワークプリンタやクライアントPCに対し短時間でスキャナで得られたデータを転送することができる。このように、本発明の周辺機器管理装置はスキャナおよびプリンタを用いて多種多様な機能を実現できるものであり、スキャナおよびプリンタをネットワークを介して共有化するのに好適である。

【図1】本例の周辺機器管理装置（管理装置）を用いてスキャナ・プリントステーションを構成した例を示す図である。

【図2】本例の管理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本例の管理装置の機能的な構成を示すブロック図である。

【図4】本例の管理装置の制御の概略を示すフローチャートである。

【図5】本例の管理装置の初期設定画面を示す図である。

【図6】本例の管理装置のローカルコピーモードの基本画面を示す図である。

【図7】ローカルコピーモードの倍率設定画面を示す図である。

【図8】ローカルコピーモードの用紙設定画面を示す図である。

【図9】ローカルコピーモードの枚数設定画面を示す図である。

【図10】ローカルコピーモードの画質調整画面を示す図である。

【図11】ローカルコピーモードの操作を示すフローチャートである。

【図12】本例の管理装置のネットワークコピーモードの基本画面を示す図である。

【図13】ネットワークコピーモードの出力先プリンタの設定画面を示す図である。

【図14】ネットワークコピーモードの操作を示すフローチャートである。

【図15】本例の管理装置のネットワークスキャナモードの基本画面を示す図である。

【図16】ネットワークスキャナモードの給紙設定画面を示す図である。

【図17】ネットワークスキャナモードの用紙設定画面を示す図である。

【図18】ネットワークスキャナモードの解像度設定画\*

\*面を示す図である。

【図19】ネットワークスキャナモードの色設定画面を示す図である。

【図20】ネットワークスキャナモードのユーザ選択画面を示す図である。

【図21】ネットワークスキャナモードのユーザーパラメータ設定画面を示す図である。

【図22】ネットワークスキャナモードの操作を示すフローチャートである。

10 【図23】ネットワークプリンタモードの操作を示すフローチャートである。

【図24】本例の管理装置のステータス表示画面を示す図である。

#### 【符号の説明】

1 .. スキャナ・プリントステーション

2 .. プリンタ

3 .. スキャナ

4 .. ラック

5 .. コンピュータネットワーク

6 .. パソコン（クライアントPC）

7 .. ネットワークプリンタ

8 .. サーバ

10 .. 周辺機器管理装置（管理装置）

11 .. LCD

12 .. タッチパネル

20 .. 制御ユニット

21 .. スキャナ接続部

22 .. プリンタ接続部

23 .. ネットワーク接続部

30 41 .. ローカルコピー部

42 .. ネットワークコピー部

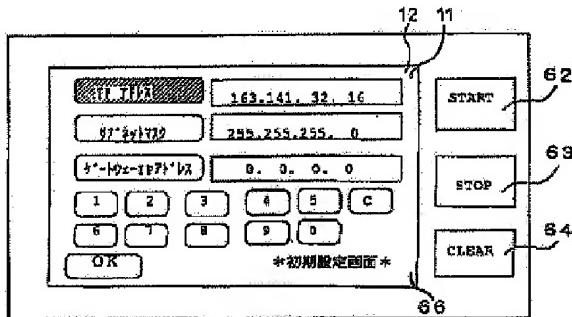
43 .. ネットワークスキャナ部

44 .. ネットワークプリンタ部

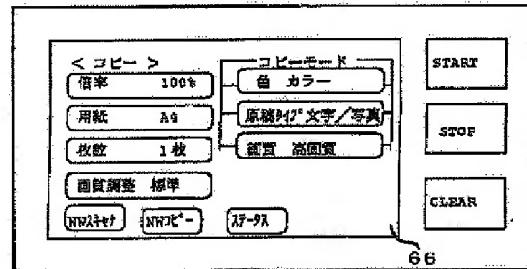
45 .. ステータス表示部

46 .. モード選択制御部

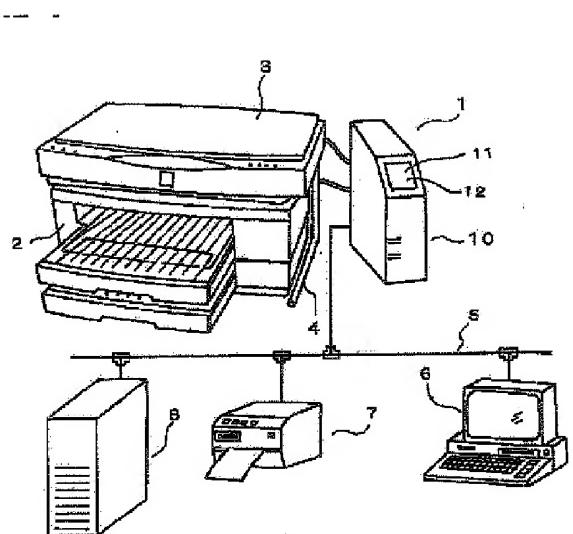
【図5】



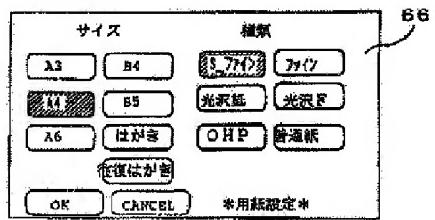
【図6】



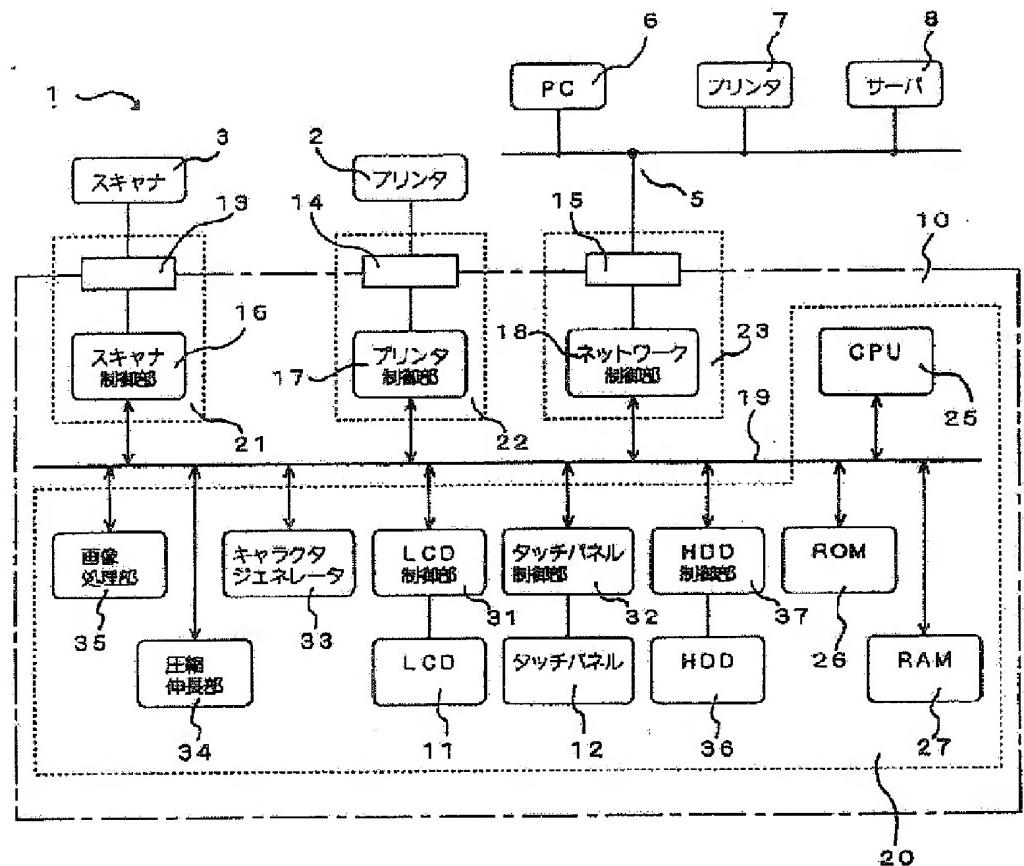
【図1】



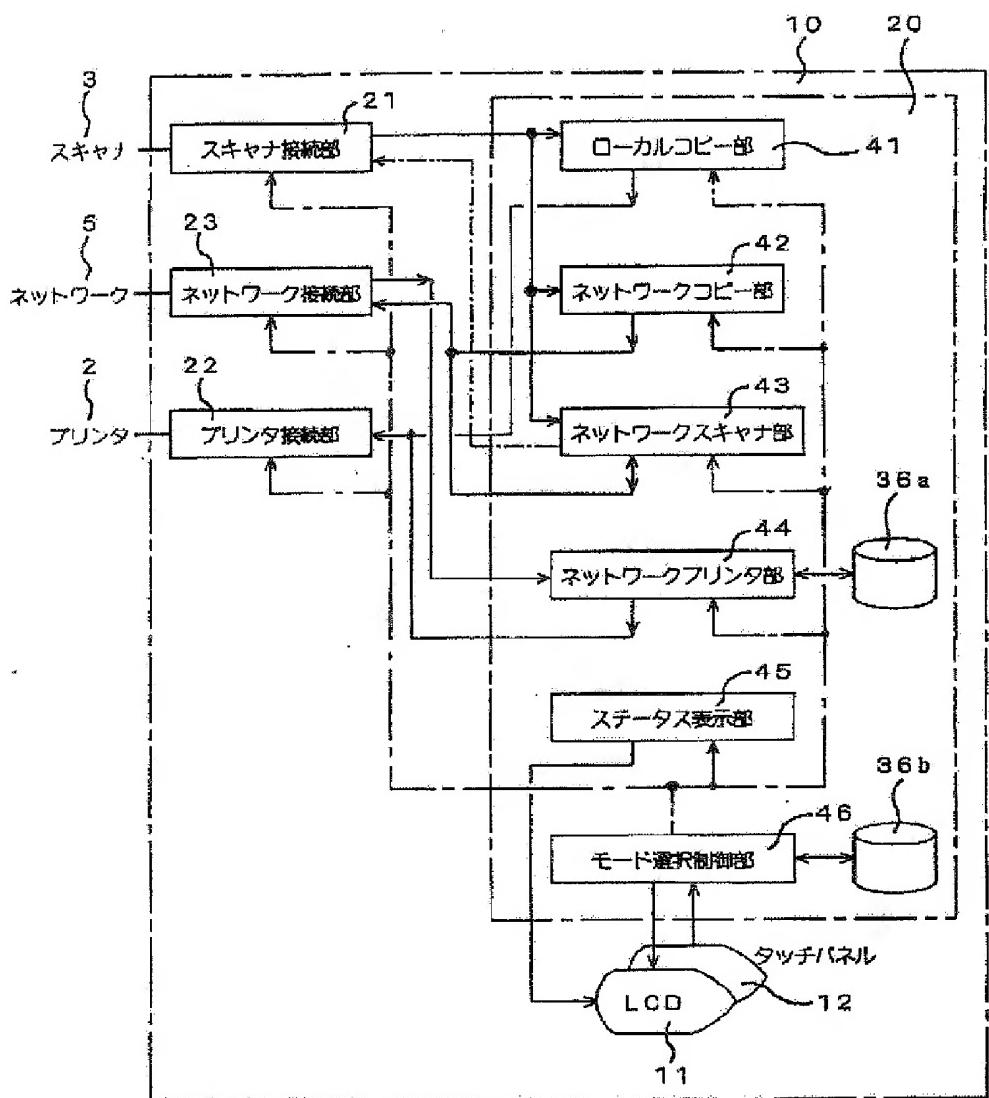
【図8】



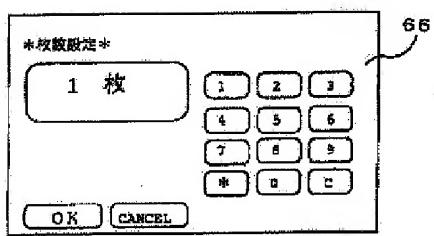
【図2】



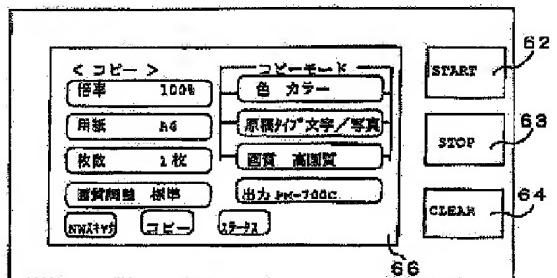
【図3】



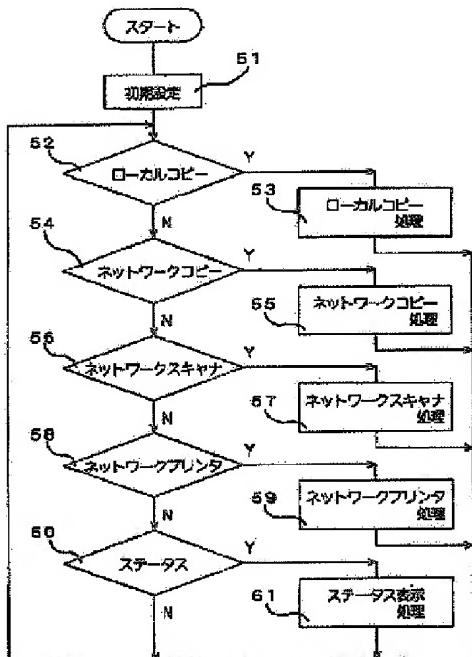
【図9】



【図12】



【図4】



【図10】

(a) \*濃度調整\*

濃度	薄い	△	△	△	△	△	△	△	△
○トナリ	薄い	△	△	△	△	△	△	△	△
シーフィ材	薄い	△	△	△	△	△	△	△	△
標準設定	好み	△	△	△	△	△	△	△	△
OK	CANCEL								

(b) \*半調-調整\*

濃度	薄い	△	△	△	△	△	△	△	△
色あい	冷い	△	△	△	△	△	△	△	△
△ 暖い	△	△	△	△	△	△	△	△	△
好-トナリ	G 薄い	△	△	△	△	△	△	△	△
B 薄い	△	△	△	△	△	△	△	△	△
OK	CANCEL	濃度調整							

【図7】

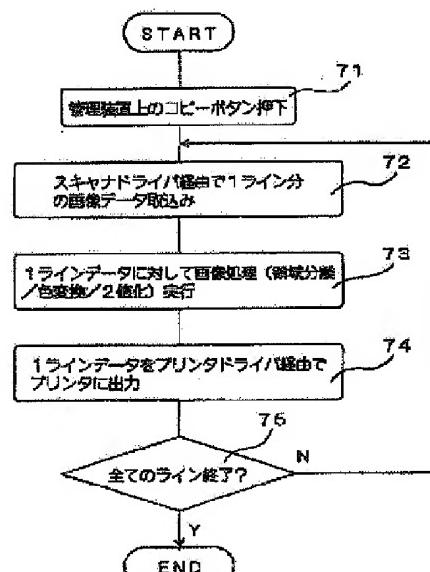
(a) \*倍率設定\* 固定倍率

A3→A3/B5→B5 161%	A3→B4/A4→B5 86%
A4→B4 122%	B4→A4 81%
B4→B3/B5→A4 111%	A3→A4/B4→B5 70%
原色 100%	photos→A4 197%
OK CANCEL	任意倍率

(b) \*倍率設定\* 任意倍率設定

100%	1	2	3
4	5	6	*
7	8	9	0
*	D	C	OK CANCEL 固定倍率

【図11】

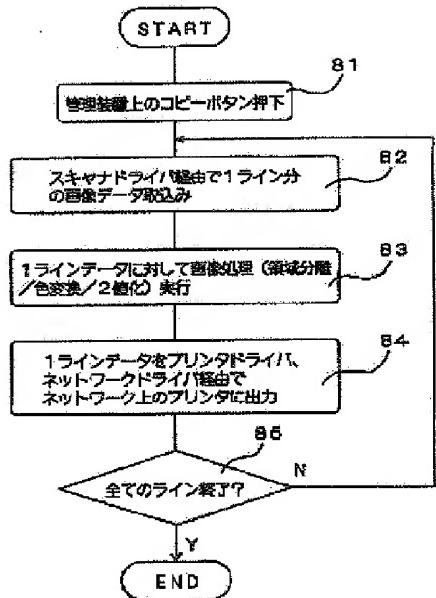


【図13】

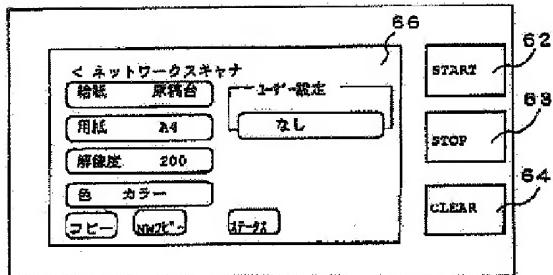
\*出力先プリンタ設定\*

L1000	mj5000e		
lp2000	pm-700e		
hpcl_lp7000	shio_mj5000e		
前	次	OK	CANCEL

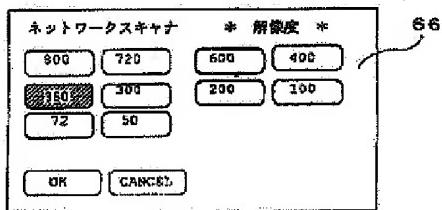
【図14】



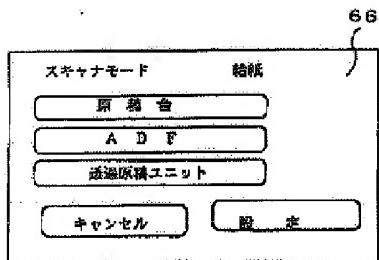
【図15】



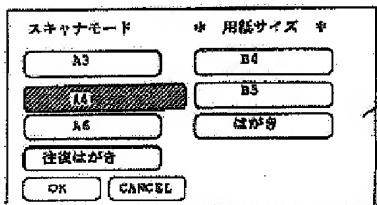
【図18】



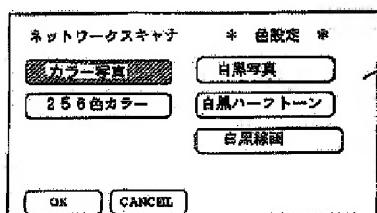
【図16】



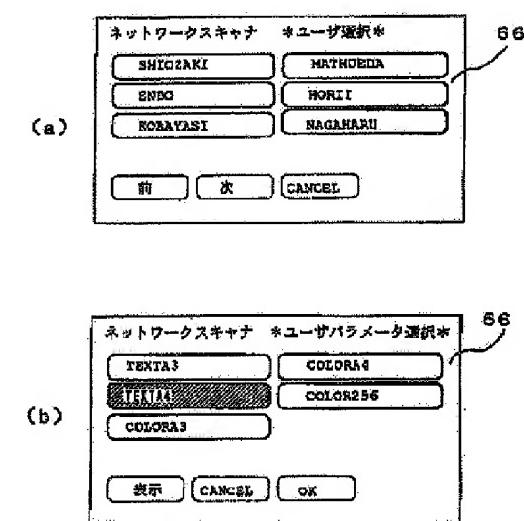
【図17】



【図19】



【図20】



【図21】

ネットワークスキャナ ユーザパラメータ選択\*

ユーザー: SHIZOAKI 設定: TEXT1  
 色: フルカラー 解像度: 300 [dpi]  
 ズーム: 100[%]  
 主操作倍率: 5  
 削操作倍率: 5  
 主操作拡取: 7  
 削操作拡取: 8

前 次 CANCEL OK

66

【図24】

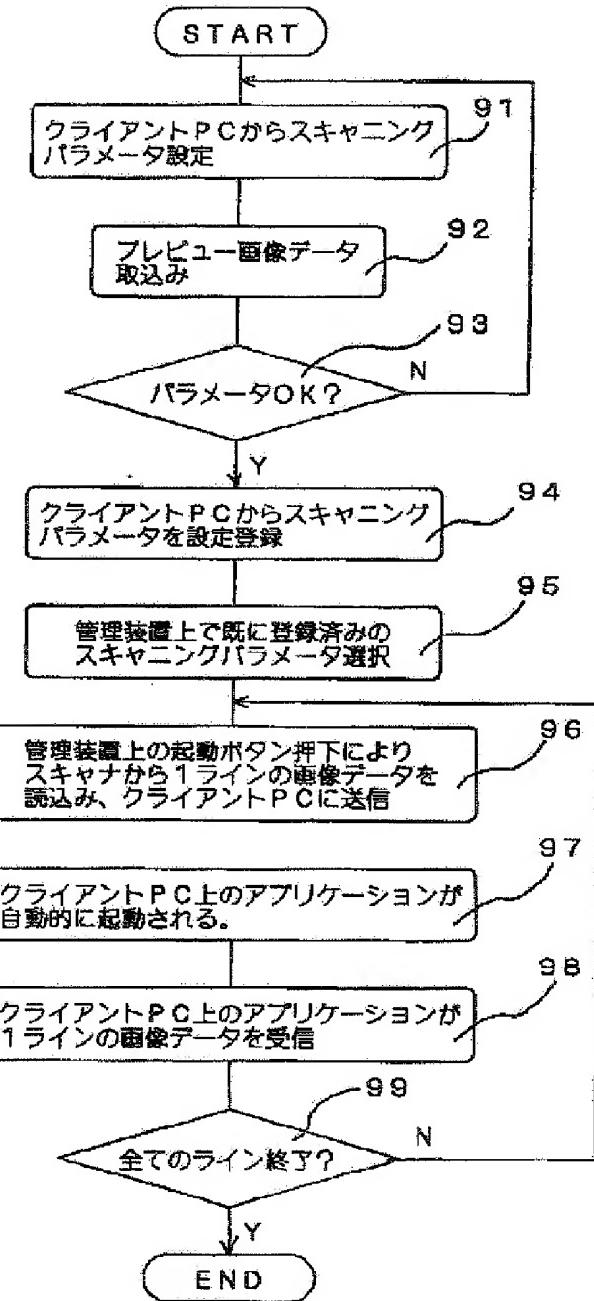
ステータス表示 \* アイドル状態 \*

IP : 163.141.16.2  
 プリンタ名: HZMG0700C1  
 スキャナ名: HZGINGER1  
 インク残量  
 黒: 70%  
 シアン: 40%  
 マゼンタ: 40%  
 イエロー: 40%

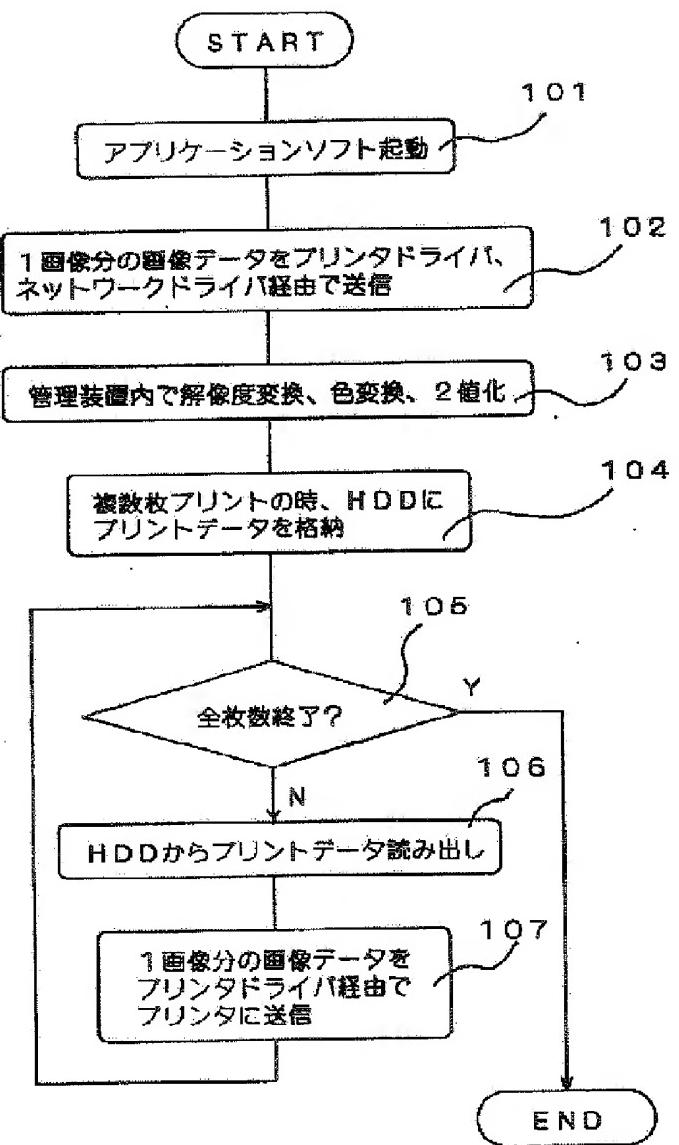
OK

66

【図22】



【図23】



フロントページの続き

(72)発明者 遠藤 岳男

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
一エプソン株式会社内

(72)発明者 松枝 裕司

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
一エプソン株式会社内

(72)発明者 小林 研示

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
一エプソン株式会社内